

公告 昭 38.10.2 出願 昭 34.9.23 特願 昭 34-29965  
(抗審 昭 37-890)

発 明 者	ロバート、テイー、ワ イス	アメリカ合衆国オハイオ州フランクリ ン郡コランバス
出 願 人	ビツグ、ドラム、イン コーポレーテッド	アメリカ合衆国オハイオ州フランクリ ン郡コランバス、エセツクス、アヴェエ ニュー1195
代理人 弁理士	長 城 文 明	(全19頁)

### 包 装 食 用 品 の 製 造 装 置

#### 図 面 の 略 解

第1図は一部切截せる本発明の実施例であるターレット型機械の斜視図、第2図は主にアイスクリームでもつてコーンを充たす仕事をする機械装置のコーン充填ユニットの側面詳細図、第3図は充填ノズルを3-3線に沿つて切断した縦断面図、第4図は充填ユニットを作動するカムの図表設計図、第5図はコーン中のアイスクリーム頂部へシロップを注出するユニットの側面詳細図、第6図は第5図の6-6線に沿つてとつた前記ユニットのポンプの縦断面図、第7図はシロップ注出ユニットを作動するカムの図表設計図、第8図はアイスクリームの頂部へ予め供給されたシロップ上へ一つまみのナッツをのせるユニットの縦断面図、第9図はコーンに取付ける位置に連続的な紙キャップの条片を送るための送り装置の部分的な側面図ならびに縦断面図、第10図は主として第9図の10-10線に沿う紙キャップ条片の側面図、第11図は紙キャップの案内兼鋳付け体の平面図、第12図は第10図の12-12線に沿う紙キャップ条片送り装置のラチェット機構の垂直断面図、第13図は第10図の13-13線に沿う紙キャップ条片送り装置の揺動可能なローラー機構の垂直断面図、第14図は第12図の14-14線に沿う紙キャップ条片送り装置のラチェット機構の垂直断面図、第15図は紙キャップ送り装置を作動するカム図表設計図、第16図は第9図の16-16線に沿う連続紙キャップ条片から次ぎ次ぎにキャップを切り取るための装置を示す水平断面図、第17図は連続紙条片から次ぎ次ぎにキャップを切り取る切断装置の側面図、第18図は第17図の切断装置の作動カムおよび連動体の端面図、第19図は第17図の切断装置用の作動カムの図表設計図、第20図は主として紙コーンの上端内部で紙キャップを密封するための密封装置の側面図、第21図は第20図の装置の平面図、第22図は第20図

装置中の連杆における可撓接手の詳細図、第23図は第20図の23-23線に沿う第20図装置のカム従動体ならびに組合せカムを示す横断面図、第24図は第20図装置を作動するカムの図表設計図、第25図は主として包装されたコーンを放出するための放出装置の側面図、第26図は第25図の26-26線に沿う垂直断面図、第27図は第25図の放出装置を作動するために用いられるカムの図表設計図、第28図は機械装置の駆動機構ならびに時間をおいた関係を保つて連続的に前記各ユニットを作動するためのすべての装置を一緒にならべた機械装置のすべてのユニットの説明図、第29図は機械装置の作動における連続的な各段階を示す図解図面、第30図は内容物をみだし密封された包装品の縦断面図である。

#### 発明の詳細なる説明

本発明は包装食品の製造装置に関するものである。本発明の機械装置は同時にまた衛生的な密封包装で食品を包装し体裁のよい完全な包装品を得るものである。

この発明によれば、紙あるいはその他の適宜材料で作つた保護コーンの中に挿入された食用コーン形態の品物を多数受け入れる機械装置を採用する方法が提供される。品物は機械装置上にのせられ、該機械装置はターレット型式になつておりそれからターレットの間歇的な回転が品物を進行させるに従い一連の連続作動が自動的に行われる。これらの諸作動は、紙で囲つた食用コーンにアイスクリームをみだすこと、アイスクリームの頂部にシロップをかけること、頂部に添加せるシロップ上にナッツをのせること、連続条片部分をなす紙あるいはその他適宜保護材料よりなるキャップを紙製コーンの頂端縁直上位置に送ること、連続的な条片から紙製キャップを切断すること、切断されたキャップと紙製コーンの頂部とを密封す

ることおよび密封包装品を放出することよりなる。

以下図面を参照の上衛生的な密封包装状態で包装せられた所望の品物を製出すべき前述の各操作を自動的になしとげ得る機械装置を説明する。

図面について説明するに、第1図にはこの発明の具体化された機械装置の大体の組立が図示されている。この機械装置は運搬できるように適宜車輪51によつて支持されている外筐50を備えている外筐の下部に駆動機構その他を中に入れるための入口扉52が設けられている。外筐50は平らな頂部盤面5を有し、この盤面53上に間隔をおいて回転するターレット54が配置されている。このターレット54は平らな盤であつて角度をへだてた一群のコーン受入ポケット55が設けられている。

これらポケットの一つが第8図に最もよく示されており、ターレット54の盤は各ポケット毎に傘状開口56が設けられ、ポケット部材55が該開口部で整合するよう盤に固着されている。このポケット部材55は截頭円錐形の内部表面を有している。中にコーンを入れたこれらポケット55の一つが第29図に図示されている。第29図に示すごとく、ポケット55内にコーンが位置せしめられると、コーンはポケットの上縁内下方に据えられる。各コーンは先ず人手によつてターレット54上にのせられかつ、該コーンは外側の保護コーンPと紙コーン内部に座止する内側の食用コーンCとよりなりそして第29図に示すように、食用コーンCは紙コーンPの上縁と相へだてた縁部をもつている。

本発明の機械装置はターレット54が順次回転するにつれて、自動的にかつ逐次的に第29図に図解した各作動をなす。

第一の作動は、第1図についてみれば反時計回りに間歇的に回転せしめられるターレット54の第一の場所で行われる。この作動はターレット54の周に近接して予め定められかつ固定せられた位置に配置せられたノズル61を備えたユニット60によつて紙で囲まれた菓子コーンにアイスクリームをみたくことよりなる。このユニット60は外筐50およびターレット54上部に配置された容器よりなりアイスクリームは適宜の貯槽からノズル61へノズルに接続されたホース63を介しかつ適宜供給槽から導出され供給される。

次の作動は第29図に示すようにアイスクリームの頂部へポケット55の移動通路上部のターレット54の外周近傍に固定されて配置されたノズル66(第1図参照)を有するユニット65によつて、アイ

スクリームの頂部へチョコレートを盛り付けることにある。ノズル66はアイスクリームノズル61の背後の第二の場所にある。

第三の作動は第29図に示すようにアイスクリームの頂部を覆うチョコレートへつまみのナツツを供給することにある。ナツツはターレット54の回転における次の場所に臨んでいる放出口71(第1図参照)を有するユニット70によつて供給される。

第四の作動は第29図に示すように加熱ならびに密封ユニット75によつて紙コーンPの頂部内に封付紙キャップFを密封することにある。このユニットのプランジャー76(第1図参照)はターレット54の回転方向においてナツツ放出口71の場所より二段階越えた位置に配置されている。ユニット75は外筐50の立設角部77の上端に組付けられて配置されており、さらに外筐の該部77の上端に紙キャップを供給するためのユニット80が組付けられている。

最後の作動は第29図に示すように、放出装置85によつてターレットから密封包装品を放出することでありそして該動作が完結するのである。密封プランジャー78をこえた次の場所に前記ユニットの上方突出プランジャー86(第1図参照)が配置されている。プランジャー86は外筐50の下部内の作動機構より上方に突出している。プランジャー86はターレット64における上部配置のポケット55から包装されたコーンを押し上げかつ第1図に示すような外筐角部77に近接して受けられ下方かつ外方に延びる放出シユート90中に密封包装品をおとし入れるのである。

ターレット54の駆動機構は外筐50の下部に配設され、かつ第28図に図解されている。即ちそれは垂直軸92にキー止めされている駆動盤91を具備する間歇駆動の標準方式のもので、この軸92は外筐50に適宜軸受され密封部材93が組合されている頂盤53を貫いて上方に延び出している。かくして円盤91が間歇的に回転する時ターレット54はそれに従つて間歇的に回転する。

円盤91はその円周上に等間隔に多数のローラー型のカム従動体91aが設けられている。これらローラー状従動体91aは筒状カム95の溝と協動し、このカム95は連続的に駆動されるが、その溝と従動体91aとの媒介により技術上周知のこの型式の間歇駆動に対する普通の方法で円盤91を段を区切つて回転せしめる。カム95は連続駆動軸96により連動され、この軸はチェーンおよびスプロケット

の駆動98によつて歯車筈より駆動される。歯車筈97は電動機100からベルト駆動99によつて駆動される。チェーンおよびスプロケットの駆動98は同時に機械装置のすべてのユニットを作動するための軸上に相へだてた一連のカムをキー止めしたカム軸101を連続的に駆動する。これらのカムはアイスクリーム供給ユニット60作動用のカム80a、シロップ盛り付けユニット85の作動用のカム85a、紙キャップ条片送りユニット80の作動用のカム80a、密封ユニット75の作動用のカム75a、コーン放出ユニット85の作動用のカム85a、およびキャップ切断ユニット105の作動用のカム105aを含んでいる。ここにユニット105と称するのは後程明かにするが、第1図に示すように条片送りユニット80と密封ユニット75との間に配置されるものである。なおまた連続駆動軸98は機械装置のあるユニットを制御するためのキー止めされたスイッチ作動盤を備えている。第28図に示すようにこれら作動盤のそれぞれにはスイッチ杆103に係合すべき指片102が取付けられている。作動盤80bはノズル81とともに組付けられるアイスクリーム供給ユニット60の電磁作動供給弁107を作動するとこのスイッチを制御し、作動盤70bは、ナッツ供給ユニット70の電磁作動供給弁108を作動するところのスイッチ106を制御する。

アイスクリーム供給ユニット60は、第1図より第4図にかけて最もよく示されている。図面により明かなようにユニット60はターレット54上水平に往復動頭部111を取り囲む容器体62を備えている。しかしながら容器体62は第2図において頭部111より取除いてある。この頭部111は、外筐50の上壁53に設置された軸受113に装着され垂直に配置された垂直往復動のロッド112の上端にキー止めされている。このロッド112の下端は垂直揺動杆の外端にピンと遊隙による連結114によつて連結されている。この揺動杆115はその内端を外筐50の壁面あるいはその他適当な垂直支持体に取り付けられたブラケット117に枢軸118で枢着されている。該揺動杆115はカム軸101と直交して該軸の直下に配置されかつ軸とほぼ同一方向のカム従動ローラー118を備えている。このローラー118はカム80a中の閉路内で作動する。

頭部111は適宜締付具120によつて該部に附属せしめてノズル81が固着せしめられる。このノズル81は垂直に配置され全高の中間に傾向きに導かれる入口121を備え、既述の供給ホース63に連結されている。前述の電磁作動弁107はノズル81からの

アイスクリームの流出を制御する。この弁は上端が電磁石の鉄心126に連結されノズルの下部における傾斜座123に常には着座している下部端を有する弁体122を含んでいる。弁体122はその上端に接するカラミ125と頭部111の一部との間に介在せしめた圧縮発条124によつて常には座着せしめられている。常には電磁石は附勢されておらずそして弁は閉鎖されている。しかし、電磁石が附勢せられると弁体122は発条124の作用に抗して上昇しノズル81の下端よりアイスクリームを流出せしめこの際にはノズルはコーン内の低下せる位置にあり、またコーンはノズルの直下の位置へターレット54によつて回転せしめられている。アイスクリームがノズル81から流出するにつれてカム80aは回転し、コーンからノズル81を上昇するように確実に杆115およびロッド112を動かす。弁107は適量のアイスクリームがコーンに満たされるのに充分な時間だけ開けられている。しかしながら、カム80aの通路は、ノズル81がコーンから抜き出される直前アイスクリームの流出が止められるまでにアイスクリーム頂部にまいる凸面を作り出すよう僅か間があるように形成されている。しかる後ノズル81の上方への抜き出し運動が続けられる。

カム80aの通路は第4図における図表により示されるような所望の運動を得るべき特定形状をなしている。図表の曲線から判明することはコーン中へのノズル81の急速下降を示す部分a、コーンが満たされるに従いコーンからノズルが漸次抜出するのを示す部分b、コーンがほぼ満たされアイスクリームの流れが遮断される際のノズルの戻り運動中の停滞を示す水平部分c、およびノズル81をその最高位置まで急速に継続して引き出すのを示す部分dがあることである。積極的に弁体122を上昇せしめるのに代えて入口121から注入するアイスクリームの圧力をその上昇に用いることができる。

シロップ盛り付けユニット85は第1図、および第5図から第7図中に明示されている。ユニット85のノズル88は垂直に配置された支持杆130の上端に取り付けられる。該支持杆は外筐50の頂部53に取外し可能な締付具131によつて締着される。第1図および第5図から外筐50はその一側にシロップ貯槽132を受入れるのに用いる凹所が設けられ、この貯槽は通常凹所の底部をなす棚部133上に定置してある。該貯槽132は通常は、蓋134によつて閉ざされており、この蓋は杆130およびこれに組合う各部をとりまいて定置するものである。

杆130の下端にポンプ室135が取付けてあり、該室135から上方にノズル66に連結されるべきシロップ供給管136が延び出している。この供給管136はその上端を杆の上端に締付具137により締着し、その下方端は第6図に示すようにポンプ室135に螺合されている。ポンプ作動杆138はその下端に室135に形成された垂直配置の円筒室140中に摺動可能に装着されたピストン139を取付けてある。該杆138の上端は作動連杆142の上端に固着されている内方に延びる杆141の外端に取外し出来る締付ボルト157によつて連結されている。この連杆142は外筐の頂壁53に装着されている軸受143に摺動可能に装着されている。該連杆142の下端はレバー145の外端にピンと遊隙による連結によつて枢着連結されている。このレバー145はその反対端を外筐の壁面あるいはその他適宜な支持体に取り付けのブラケット147に枢軸148で枢着せしめてある。レバー145はカム軸101の下方にこれと直交して配置され、該レバーの両端部の中間にカム65aの外縁に係合するローラー型カム従動体148が設けられている。レバー145はその外端個所150と外筐の上壁53の個所151とにかけられた引張り発条149によつてローラー148がカム65aの外縁に係合するよう常に上方に引張られている。発条149の作用と相俟つてカム65aの回転はレバー145を揺動せしめプランジヤー即ちピストン139をシリンダー室140内で垂直に動かすことは明かである。

シリンダー室140は機筐135中のシロップ充填室152と連通しており、該室152の下端に貯槽132からシロップを受入れるべき受入口153を備え、この受入口153には下向きに着座する逆上球弁154が設けられ、さらにまた、室152には排出口155が設けられ、この排出口上部にノズル66に通ずる管138との連通を制御する逆上球弁156が下向きに着座している。

このユニットの作動においては、カム軸101上のカム65aは絶えず回転しており、また第7図の正弦曲線で示されたようなレバー145の漸次的な上昇あるいは下降運動をおこすように形成されており、そしてロッド138の漸次的な上昇あるいは下降運動を生ぜしめ、プランジヤー139を同様に作動する。プランジヤー139の下向動は弁154を閉じ、また弁156を開き、室140および152から管138中へシロップを押し出す。かくして、規定量のシロップがノズル66に供給される。プランジヤー139の上向動の際は弁156を閉じ、弁154を開いて吸込みがなされ、貯槽132から室152および140中に適量のシ

ロップが引上げられる。かくして第29図に示すように少量注出シロップがコーンc中のアイスクリーム頂面に供給される。

ユニット65全体は締付具131および157をゆるめることにより外筐53より容易に取外し出来る。このことは貯槽132ならびにこれと組付けの各部を清掃する際の取外しを可能ならしめる。

ナッツ供給ユニットは第1図ならびに第8図に最もよく示されている。その排出口71は張出部77より下位にありかつその背後にある外筐の張出部77a（第1図参照）に取着されている支持体158に取外し可能な締付具181により締着されているところの適量を溜めかつ供給するシリンダー160の下側にある。ナッツ用ホッパー162がシリンダー160の上側に取付けられ、また該シリンダーはホッパーの下端に通ずる受入口163を備えている。シリンダー160内部にはピストン164が水平往復動するよう装入されている。このシリンダーは上端および下端を開口し、常時は排出口71と整合しているポケット部165が垂直に配置されて設けられている。第8図に示すようにシリンダー160の下底により閉鎖されたポケット165の底部と受入口163に通ずる頂部とでもつてホッパーからポケット内へ適量のナッツを落し込むのである。シリンダー160はピストン164が左方に動かされた時ポケット165と整合しかつ受入口163がおおむね閉鎖されるように位置を定めた排出口71を有しており、ポケット165に溜った供給量は排出口71より落下するのである。攪拌指片186がポケット165より立設しており、該指片はピストン164と共に動いて受入口163内のナッツが該個所でつまることのないようにナッツを攪拌するのである。

ピストン164はシリンダー160の外端とピストンロッドの環子端のロックナット168との間でピストンロッドに巻回して配置された圧縮発条187によつて常時第8図の左方に保持されている。しかしながらピストンは該ピストンの反対端部に、取外し可能な連結子により連結されている電磁石170の附勢により第8図において示されている位置へ右方に動かされる。さきに述べたようにこの電磁石170は第28図のスイッチ106により制御される。電磁石が附勢されるとピストン164が右方に引張られ、適量のナッツがポケット165中に落込み、そして引続いて電磁石の消勢により発条187によつて左方に動かされるとポケット165は排出口71上に動き、前記適量のナッツそこから落下するのである。

紙キャップ条片送りユニット80は第1図に示されておりさらに第9図乃至第15図に詳細に示されている。キャップは互いにつながれている個々のキャップ176の連続条片175の形態をなしており、これら個々のキャップ176の形状は第18図に最もよく示され同図においてそれらが八角形をなしていることがわかる。条片175は第1図に示すように、外筐77の後壁179より背後に延びる自由回転軸178に取外し可能に装着されている糸巻177に巻付けられている。紙条片175は糸巻177から同じく外筐77の後壁より背後に突出する遊転ローラー180の下を巻回し、それから軸間距離をへだてたローラー182をも含む二重ローラーユニット188のうちの1個のローラーである遊転ローラー181に懸回されて延長する。

ローラー181と182とよりなるローラーユニット188(第13図参照)は軸183の軸線のまわりに揺動可能に装着されかつその軸にキー止めされている。なお該軸183の軸線はローラー182の軸線と共通なものである。軸183は壁面179より内方に延長の軸受184に回転可能に装着され該軸183の内端は揺動レバー185をキー止めしており、このレバー185の外端は186で作動ロッド187aに枢着されさらに該ロッド187aは後述の方法によつて垂直に動かされる。ローラーユニット188が軸183のまわりに上向き反時計方向(第10図における)の回転をなすことは、以下記述する方法における次の条片の送りのために条片に充分なゆりみを与えるよう糸巻177から充分な長さの条片175を引き出すのである。

ローラーユニット188から条片175は壁179に取付けられた遊転ローラー180の前を通つてこれに上向きに巻回されそれから送りローラー190に巻回する。この送りローラー190は壁179上の軸受192に回動可能に装着された軸191に取着されている。ローラー190の表面は条片175のキャップの接合部に当たる個所に形成された互いに対向するV型切込みと係合するところの内側に向けて対立する尖頭を有する突起193が適当な角間隔をおいて設けられている。かくして送りローラー190は条片に牽引作用を及ぼすのであるがローラーユニット188は常にすでに述べたようにローラーの揺動によつて自由回転の糸巻177から規定量の条片を巻き解くので送りローラーによつて裂かれないように条片にゆりみが保持せしめられている。

送りローラー190は段を区切つて進行し、回毎に紙条片175を1個のキャップ176の長さに等しい

距離だけ送り進める。このことは第9図、第12図および第14図に最もよく示されているラチェット機構によつてなされる。このラチェット機構は、軸191に遊嵌されかつ揺動レバー197に枢着された爪196と組合されたラチェット195からなり、そして爪196は発条211によつてラチェットと係合するようになつている。

レバー197はラチェット195に次いで軸191上に軸受198を介して回転自在に装着されている。ラチェットに接して摩擦ブレーキ199が軸191の内端においてスリーブ201と結合して設けられ、そしてこのブレーキは壁179に取付けられかつそこから突出しているピン200により支承されている。前記スリーブ201は軸191にキー止めされかつラチェット195に固着せしめられている。

揺動レバー197はその外端に垂直に動く作動ロッド187を202において枢着連結している。このロッド187(第9図参照)は204で示すように下端をロッドに取着し205で示すように上端を外筐の壁77aの適所に取着した発条203によつて引上げられている。ロッド187の下端は、外筐50の底部に取付けられたブラケット209に208において内端部を枢着されたレバー207の外端とピンと遊隙による連結206により枢着されている。レバー207の両端の中間に作動カム80aの縁部と係合するローラー状のカム従動体207を備えている。前記カムはカム軸101にキー止めされ(第28図参照)そしてレバー207はカム軸の直下にこれと直交して配置されている。発条203はカム従動体210を常時カムに接触せしめている。カム80aの作動は急傾斜上昇部fと緩傾斜下降部gとを有する曲線によつて説明される。即ち該曲線は急速上昇即ち作動ロッド187の戻り行程と、漸次下降即ちラチェットが送り輪190を一段送り進めるようレバー197を作動する送り行程とをあらわしている。ロッド187aは枢軸186から上方に延びておりしかしてロッド187が垂直に動かされるとロッド187aもまた垂直に動かされ従つて作動レバー185はレバー197の揺動と同時に揺動せしめられてローラーユニット188を揺動しそして規定量の条片175を糸巻きから引き出すのである。

J字型の案内部材215が送りローラー190と組合わされており該案内部材215は壁179に取付けられかつ第10図に示すようにローラー180が配置されている場所の反対側においてローラー190を包囲する彎曲半円筒部を備えている。この案内部材の水平部分は垂直のキャップ案内兼鋳付け部材218

にまで延びており、該部材は外筐77aの端縁部に配置されている。該部材218の形状は、第11図と第18図に示されているように円形の開口部が設けられており、さらに平らなキャップ176の協働縁部に隣接配置されるようにした立設突片218aが設けられている。案内215の水平部分は第16図に破線215aで示すように僅かに幅を狭げめこの幅のため第17図に示すように紙の条片を横断方向に僅かにアーチ状ならしめる。後に明かになるように条片のアーチ形成は条片から次ぎ次ぎにキャップを切断するのに便ならしめるものである。

条片175から次ぎ次ぎキャップを切断するための切断ユニットは第1図、第18図乃至第19図ならびに第28図に最もよく図示されている。切断ユニットは案内215の外端に形成された固定の切断刃即ち棚部220を備えている。案内215の外端に取外しできる揺動切断刃221が設けられる。該刃221は棚部220のすぐ前方の垂直面内を揺動運動するよう設けられ、第10図においてわかるように案内兼鋸付け部材218が一層下位にあつてこの運動をなしめ得る。この刃221は外端に刃取付用ブロック223を有する枢着ピン222を通す開口を備えておりブロック223に対して刃が配置されかつそれにボルト224によりボルト止めされる。ピン222は外筐の壁部77の軸受225に回転可能に装着され、かつ切断作動中刃を棚部220の外周と接触状態に維持するため前記壁と揺動腕との間に圧縮発条226がピンに巻回して設けられる。揺動腕227はピン222の内端にスプライン係合され、かつ取外し可能なスプラインナット228により正しく保持されている。この構造は刃221の取外しならびに取替を容易ならしめる。揺動腕227の外端は229において作動ロッド230の上端に枢着され、該ロッド230はその下端にカム軸101にキー止めされたカム105aを跨ぐヨーク231を備えている。該ヨークはその側面に軸101を入れる垂直の遊隙232が設けられ、軸に関してヨークの垂直運動を可能ならしめている。ヨークの一侧下端にカム105aと下縁と係合するローラ型のカム従動体223が取付けてある。下端を235においてヨーク231に連結し上端を238において外筐の壁に連結した引張発条234があり、この発条はカム従動体223をカムの縁部と接触状態に保っている。

カム105aが回転すると、可動切断用刃221を作動するようにロッド230を垂直に動かす、第19図における曲線hによつて示されるようにカムは刃221を次第に切断位置に動かす。発条175からキャ

ップ176を切断する時、第15図において破線176aによつて示される連続キャップ間の接目は棚220の縁部に存することとなる。

切断されたキャップは第10図に示すように切断用棚220より僅かに下位にある案内兼鋸付け部材218上へ落下する。この棚220上にある間に、分離されたキャップは密封ユニット75の密封ブランジャー76によつて係合される。キャップの条片175は熱せられた時紙コーンPと密着するよう可塑的物質で被覆された紙で作られている。従つてブランジャー76は案内兼鋸付け部材218を通してキャップを下方に押し込むよう設計されているのみならず同時にそれを加熱するようにしてある。

加熱および密封ユニット75は第1図、第20図乃至第24図にまた第28図に最もよく示されている。このユニットの機構部分は外筐部77の上部に取付けられた外筐77b(第1図参照)の中に内蔵されている。このユニットは電熱装置を具備するブランジャー76を含んでいる。該ブランジャーは案内兼鋸付け部材218と協働するテーパにした下端部240を有して紙コーンPの上端内に固定するのに切断されたキャップを正しい形にする。下方に動かされる際ブランジャーは案内218の真下に位置するコーンPの中へ環状案内216を通つて延び出す。鋸のついたキャップ176は案内を通りぬけるブランジャー76によつて案内218を通して押し込まれ第29図に示すように紙コーンPの上端内部に位置せしめられる。ブランジャーは紙キャップ特にその鋸部を加熱し、該部を紙コーンPの内部に密着せしめる。

ブランジャー76は外筐部分176に取付の軸受242に垂直に摺動するよう装着されたブランジャーロッド241の下端に設けられている。このロッド241の上端はレバー244の外端にピンと遊隙による連結243によつて連結され、該部からブランジャーが懸垂されている。このレバーは外筐77b上に装着されている軸245によつてその中間部を支点として支承されている。該レバーの反対端は作動ロッド247の上端に246において枢着されている。このロッドは下端部に常時ロッドを伸張せしめるが必要時可縮的な発条249を収めてある伸縮可撓な接手を備えている。ロッドの下端部はカムレバー251の外端に250において枢着され、該カムレバーはその内端において252において、外筐50の壁に取付けのブラット253に枢着されている。その外端近くにレバー251はカム75aの開カム溝中で作動するローラー形のカム従動体254を備えて

いる。カム75aはカム軸101にキー止めされ、かつ第24図における曲線iにより示されるようにカム軸101の回転中にプランジャー76が漸次下降運動するような形に作られている。プランジャー76が紙コーンPの上端部内にキャップ178をおくとプランジャーの斜角部240は、第29図に示すように紙コーンの側面に対してキャップの鋳部を押しその内部に座着する。加熱されたプランジャーは充分キャップ鋳部を加熱するので鋳部はコーンに密着する。可縮接手248はプランジャーを屈せしめてコーンの壁面に対してキャップの鋳部を緊密に押しつけるのでキャップとコーンとの正しい接触が行われる。

包装して密封された出来上り品はすでに示したようにユニット85によつてターレット54から放出される。このユニットは第1図、第25図乃至第27図および第28図に最もよく示されている。該ユニットはすでに述べたプランジャー86からなり、該プランジャー86は外筐50の頂壁53に取付けられた軸受255に垂直摺動的に装着されている。前に示したようにプランジャーはターレットの下において上方に動くようになっている。プランジャーの上端は外側より内側の方が高い壁を有するように形成された彎曲底を具備する浅い承口257をもつ取付部材256が取付けられる。従つてこの承口257がコーンPの下端に係合するとコーンは第28図に示すように外方に揺動することになる。コーンは外方に傾むきそして排出シュート90の上端中に向けられる。

プランジャー86を作動するため即ち垂直に動かすため該プランジャーの下端は枢着リンク259によつてカムレバー258に連結される。このレバーはカム軸101上をこれと直交して延びており、かつその内端は260において外筐50に設けた適宜支承体262に取付けられたブラケット261に枢着されている。レバー258の中間部にカム軸101にキー止めされたカム85aの閉カム溝中を作動するローラー状のカム従動体263が設けられている。該カム85aは前に示したようにロッド86を垂直に動かし、放出作動をなすのである。

第27図中の曲線によつて示されているようにカムは放出作動をなす間に急速にロッド86を上昇せしめ次いで漸次的に下降せしめる。かくして鋭角的な上向傾斜曲線部jはロッドの急速上昇を示し漸次的な下向傾斜部分kはロッドの漸降を示すのである。

本機械装置のすべてのユニットの作動は以上に

述べた通りであつて各作動の詳細な説明に関しては繰返す必要はない。しかしながらターレット54がその次ぎの場所へ回転するに従つて各々の次ぎの作動が適当な時間間隔をおいてなされることは明かである。このことはスイッチ作動盤の関係とも関連してカムのグラフにより示されるような互いに正しい関係をもつてカム軸上に各カムを設けることによつて完遂されるのである。

密封された保護コーン中のみたまされかつ盛られた食用コーンは、第30図に図示されている。プランジャー76の下向運動が制限されているので、紙キャップ178が紙コーンPの上端内におかれかつ密封された後でもアイスクリーム上の凸面をなす上端はその状態に保たれる。シロップは曲面に沿つて流れ落ち、そしてシロップおよびナッツは凸面全体を被覆する。包装品が密封された後、固形化室におかれそこで低温によりアイスクリームならびにシロップを固くする。出来上り品はその後消費する迄は低温で維持されるのである。

コーンPおよびキャップ178は紙製であると述べたが、これらは例えば箔プラスチック等の別の材料で作つてもよいしかし互いに接する面は熱によつて密封し得るものでなければならぬことは明かである。なおまた、キャップの材料は連続的な条片形でなければならぬ。

#### 特許請求の範囲

保護材料製コーン形状の保護包装体を口を真直にして受け入れるべく角度間隔をおいて設けた一群のポケットを有する回転ターレットと、開口を備え、該開口縁は保護コーンの内部環状密封表面が露呈されるように保護コーンの口縁の僅かに下方に隔だてられるようにした補足の食用コーンを真直中に収めた各保護コーンと支承されたコーンをもつ各ポケットを前記ターレットと関連して角度をおいて配置された相続く場所に移動せしめるようターレットを間歇的に回転する装置と、前記各場所の一つにおいて食用中空本体をほぼその上部開口部迄可塑性の食用材料でみたす装置と、その次ぎの場所において立上り円周鋳部を有する皿板状の可撓材料製のキャップを形成し、食用コーン中の可塑的材料上に皿板がのるようになす鋳部表面が保護コーンの前記密封面に接するように保護本体の開口内部に鋳付きキャップを挿入する装置および前記表面を互いに密封する装置とよりなる密封保護包装せる食用品の製造装置。

#### 附 記

1 開口部を有する食用中空部材を設け、それを

開口部において露呈内部密封表面を賦与するように食用中空部材の口縁より外方に隔だてた縁部を有する開口を備えた補足の保護中空部材中に挿入し、食用中空部材をその口縁までアイスクリームでみだし、保護中空部材を中空保護部材の開口内部に配置されかつ前記密封表面に係合して密封する鋳部が設けられた保護材料製のキャップにより密封し、そして密封包装体をアイスクリームを固化する低温にあわせることよりなる保護包装体で密封された食用品を製造する方法。

2 開口部を有する食用中空部材を設け、それを開口部において露呈内部密封表面を賦与するように食用中空部材の内縁より外方に隔だてた縁部を有する開口を備えた補足の保護中空部材中に挿入し、食用中空部材をほぼその口縁迄しかも上凸面をなすようにソフトアイスクリームでみだし、中空保護部材の開口内で前記アイスクリームの凸面上に配置され、かつ前記密封面と係合し密封される鋳部を備えている保護材料製のキャップにより保護中空部材を密封することよりなる保護包装体で密封された食用品の製造方法。

3 開口部を有する食用中空部材を設け、それを開口部において露呈内部表面を賦与するように食用中空部材の口縁より外方に隔だてた縁部を有する開口を備えた補足の保護中空部材中に挿入し、食用中空部材をほぼその口縁迄しかも上凸面をなすようにソフトアイスクリームでみだし、アイスクリームの上凸面に液状のシロップを供給し、中空保護部材の開口内で前記上凸面上に配置されかつ前記密封面と係合し密封される鋳部を備えている保護材料製のキャップにより保護中空部材を密封し、さらに密封包装体をアイスクリームおよびその凸面上のシロップを固化する低温にあわせることよりなる保護包装体で密封された食用品の製造方法。

4 開口を有する食用中空コーンを設け、該コーンを食用コーンの対応する縁部を越える隣接外縁に露呈環状内部密封面を賦与するよう食用コーンの開口よりはみ出る開口を備えかつ食用にならない保護材料で形成した補足のコーン中に挿入し、食用コーンをほぼその口縁迄食用物でみだし、さらに保護材料製コーンの開口内に配置されかつ前記後者コーンの環状内部密封面に密封される環状密封面をもつた鋳部を備えている保護材料製のキャップにより保護材料製のコー

ンを密封することよりなる衛生的包装体で密封された食用品の製造方法。

5 開口を有する食用中空コーンを設け、該コーンを食用コーンの対応する縁部を越える隣接外縁に露呈環状内部密封面を賦与するよう食用コーンの開口よりはみ出る開口を備えかつ食用にならない保護材料で形成した補足のコーン中に挿入し、食用コーンをほぼその口縁迄ソフトアイスクリームでみだしアイスクリームの外表面にシロップを供給し、被覆シロップ面上にナッツをおき、保護材料製コーンの開口内に配置されかつ後者コーンの前記環状内面に密封される環状密封面をもつた鋳部を備えている保護材料製のキャップにより保護材料製のコーンを密封し、しかる後密封包装体を包装内容物を固化する低温にあわせることよりなる衛生的包装体で密封された食用品の製造方法。

6 開口を有する食用中空コーンを設け、該コーンを食用コーンの対応する縁部を越える隣接外縁に露呈環状内部密封面を賦与するよう食用コーンの開口よりはみ出る開口を備えかつ食用にならない保護材料で形成した補足のコーン中に挿入し、食用コーンをほぼその口縁迄しかも上凸の頂面をなすようにソフトアイスクリームでみだし、アイスクリームの上凸面上にシロップを供給し、被覆シロップ面上にナッツをおき、保護材料製コーンの開口内に配置されかつ後者コーンの環状内表面に密封される環状密封表面をもつ鋳部と前記上凸面にほぼ接する中心平板部とを備えた保護材料製のキャップにより保護材料製のコーンを密封し、しかる後密封包装体を包装内容物を固化する低温にあわせることよりなる衛生的包装体で密封された食用品の製造方法。

7 内部に収められた補足の食用コーンを有する、中空保護コーンからなり、該食用コーンの口縁は前記保護コーン上に露呈内部環状密封面を賦与するよう保護コーンの口縁内方に隔だてられ前記食用コーンはほぼ食用材料でみだされ、さらに保護キャップが前記保護コーンの端部に挿入されそして該キャップは前記密封表面に密封される外方に伸張する鋳部を有している包装された食用製品。

8 キャップの前記鋳部は皿状本体を圍繞し、また食用材料は前記皿状本体に接する上凸面を有している附記第7項記載の食用製品。

9 内部に収められた補足の食用コーンを有する



中空保護コーンからなり、食用コーンの口縁は前記保護コーン上に露呈内部環状密封面を賦与するよう保護コーンの口縁内方に隔だてられ前記食用コーンは凸上面を有するアイスクリームで満たされており、保護キャップが前記保護コーンの端部に挿入されそして該キャップは前記密封面に密封される環状の外方伸張鋲部とアイスクリームの前記凸上面に接する皿状本体とを有しており、前記包装体はアイスクリームを固化するに充分な低温にあわせるようにした包装された食用製品。

- 10 アイスクリーム上凸面に附加的な食用材料を加えてなる附記前項記載の食用製品。
- 11 開口部を有し、口縁において本体上に内部密封面を賦与するよう包装体の口縁下部に相隔だてた口縁をもつように開口を有する補足の食用中空コーンを真直に中に収めた中空の保護包装本体を口を真直にして支承する装置と、食用中空本体に食用材料をみたす装置と、本体の開口内に保護材料製の鋲付きキャップをあてそして前記内部密封面に鋲部を密封する装置とよりなる密封保護包装せる食用品の製造装置。
- 12 開口部を有し開口縁において本体上に内部密封面を賦与するよう包装体の口縁下部に相隔だてた口縁をもつように開口を有する補足の食用中空コーンを真直に中に収めた中空の保護包装体を口を真直にして支承する装置と、食用中空体に食用材料をみたす装置と、外部に折曲した鋲部を有する保護材料製のキャップを形成しかつ該キャップを保護本体の開口内に挿入し、そして鋲部を前記内部密封表面に密封するための装置とよりなる密封保護包装せる食用品製造装置。
- 13 開口部を有する中空の保護包装体を口を真直にして支承する装置と、中空の本体をほぼ食用材料でみたすがその開口縁の内部に露呈密封表面を残すようにする装置と、本体の開口内に保護材料製の鋲付きキャップを供給し前記密封表面に鋲部を密封する装置とよりなる密封包装せる食用品製造装置。
- 14 開口部を有する中空の保護包装体を口を真直にして支承する装置と、中空の本体をほぼ食用材料でみたすがその開口縁の内部に露呈密封表面を残すようにする装置と、外向き鋲部をもつ保護材料製のキャップを形成しそれを本体の開口内に挿入し、そして前記内部密封表面に鋲部を密封する装置とよりなる密封保護包装せる食

品製造装置。

- 15 開口部を有し、開口縁において本体上に内部密封表面を賦与するよう包装本体の口縁下に隔だてた口縁をもつように開口を有する補足の食用中空コーンを真直に中に収めた中空保護包装体を口を真直にして支承する装置と、食用中空本体を可塑状態の食品でみたす装置と、食用材料の露呈表面を上凸面を形成するようにする装置と、本体の開口内に保護材料製の鋲付きキャップを供給し、前記上凸面をこわさないで前記内部密封表面に鋲部を密封する装置とよりなる密封保護包装せる食用品の製造装置。
- 16 開口を有する中空の保護包装本体を口を真直にして支承する装置と、中空本体をほぼ可塑的材料でみたす装置ならびにその表面を上凸に形成する装置と本体の開口内に保護材料製の鋲付きキャップを供給し、前記上凸面をこわさないで前記本体の開口附近の内部表面に鋲部を密封する装置とよりなる密封保護包装せる物品の製造装置。
- 17 開口を有する中空包装本体を口を真直にして支承する可動支承体と、間歇的に前記包装体を次ぎの場所へ動かすよう前記可動支承体を動かす装置と前記の次ぎの場所の一つにおいて包装体を十分にみだし、しかもその内部表面上の包装体口縁に密封面をのこすようにする装置と、前記場所のもう一つの場所において真直な鋲部をもつたキャップを形成しそしてそれを前記包装体に挿入しそれと同時に前記包装体密封表面に密封する装置とよりなる密封保護包装せる物品の製造装置。
- 18 開口を有する中空包装本体を口を真直にして支承する可動支承体と、間歇的に前記包装体を次ぎの場所へ動かすように前記可動支承体を動かす装置と、前記次ぎの場所の一つにおいて包装体を十分にみだししかもその内部表面上の包装体口縁に密封面をあますようにする装置とよりなり、前記充填装置は本体中に可塑的材料を供給する装置と充填作動を中断する装置ならびに同時に本体内の可塑的材料上に上凸面を形成する装置とよりなり、前記次ぎの場所の他の一つにおいて真直な鋲部をもつたキャップを形成し、それを前記包装体に挿入しそれと同時に前記上凸面をつぶさないで前記包装密封表面に密封する装置とよりなる密封保護包装せる食品の製造装置。
- 19 それぞれ開口を有するいくつかの中空包装体

を口を真直にして受け入れて支承するための角度間隔において配置の一群のポケットを有する回転支承体と、前記包装体のそれぞれを角度間隔をおいた次ぎの場所へ動かすよう前記支承体を間歇的に回転せしめる装置と、前記次ぎの場所の一つにおいて包装体を十分に充填し、しかも包装体口縁内部表面に密封表面をあますようにする装置と、前記場所のもう一つの場所において真直な鑄のキャップを形成し、それを前記包装体に挿入し同時に前記包装体の密封表面に密封する装置とよりなる密封保護包装せる食品の製造装置。

- 20 それぞれ開口を有するいくつかの中空包装体を受け入れて口を真直にして支承するための角度間隔において配置の一群のポケットを有する回転支承と前記包装体を前記支承体と同角度に配置されている各次ぎの場所に動かすように支承体を間歇的に回転せしめる装置と、前記各次ぎの場所の一つにおいて包装体を十分に満たししかも包装体口縁内部表面に密封表面をあますようにする装置とよりなり前記充填装置は本体内に可塑的材料を供給する装置と充填作動を中断し同時に可塑的材料上に上凸面を形成する装置とよりなり、さらに前記各場所のもう一つの場所において真直な鑄と中心円板部とをもつてキャップを形成しそれを前記包装体中に挿入し同時に円板部を前記上凸面に接するように前記密封表面に密封する装置とよりなる密封包装せる食品の製造装置。
- 21 充填場所とキャップ形成かつ密封場所との間のもう一つの場所に本体中の前記可塑的材料の頂部に一そそぎの液体を供給する装置を設けてなる附記第20項記載の装置。
- 22 充填場所とキャップ形成かつ密封場所との間のもう一つの場所に本体中の前記可塑的材料の頂部に一つまみの粒状材料を供給する装置を設けてなる附記第20項記載の装置。
- 23 充填場所とキャップ形成かつ密封場所との間の二つの相続く場所に本体中の前記可塑的材料の頂部に一そそぎの液体を供給しそれから一つまみの粒状材料を供給する装置を設けてなる附記第20項記載の装置。
- 24 密封場所後の場所において相続くポケットから密封された包装体を放出するための装置を設けてなる附記第20項記載の装置。
- 25 すぐ次ぎの場所にターレットから密封された包装体を放出するために保護コーンの下端に係

合するブランジャー装置を設けてなる特許請求の範囲記載の装置。

- 26 充填装置はノズルと、ノズルを食用コーン中に下降せしめコーン中にアイスクリームの形態の可塑的材料が流入するにつれてコーンより抜き出す装置およびコーンが満たされた時ノズルの拔出し運動を停滞させる装置と前記停滞後アイスクリームの流入を中断する装置とよりなる附記第25項記載の装置。
- 27 キャップ形成兼密封ユニットは熱で前記表面を密封するようにした加熱ブランジャーよりなる附記第26項記載の装置。
- 28 キャップ形成ユニットはキャップの条片を支持し繰り出す装置と形成前に次ぎのキャップを切断するための切断装置とよりなる附記第27項記載の装置。
- 29 切断を容易ならしめるために直交して条片を覆う装置を有する附記第28項記載の装置。
- 30 キャップ形成装置は前記ブランジャーと協働する円孔の案内を有する附記第29項記載の装置。
- 31 充填場所以後の場所においてアイスクリーム表面にシロップを迸出せしめる装置を設け、該装置はポンプならびにポンプ作動装置よりなる附記第27項記載の装置。
- 32 すぐ次ぎの場所においてアイスクリームのシロップで被覆された表面上に一つまみのナッツを秤量載置する装置を有する附記第31項記載の装置。
- 33 ターレットの間歇運動と関連して各次ぎの場所において前記各装置のあらゆる作動の時間を合致せしめる装置よりなり該装置は回転する時間合わせ軸を有し、また前記軸および前記ターレット回転装置を駆動する装置よりなる附記第32項記載の装置。
- 34 前記各軸のうちの一つは前記充填用ノズル前記シロップ用ポンプ前記形成用ブランジャーおよび前記放出用ブランジャーを作動する各カムを備えてなる附記第33項記載の装置。
- 35 電気的制御によるナッツの秤量載置装置が設けられ、前記キャップ形成ユニットは連続的な条片より次ぎ次ぎキャップを切断するための切断装置を有しており、該装置は電気的に制御され、前記軸の一つには前記二つの電気制御を作動すべき装置を取付けてなる附記第34項記載の装置。
- 36 上述の、コーンを支承する装置、可塑の状態

のアイスクリームでコーンを充たす装置よりなる形式の装置において前記装置はノズルと、ノズルをコーン中に挿入する装置およびコーンがみたされるにつれてコーンから抜き出す装置、さらにコーンがみたされるにつれ運動に停滞を生ぜしめ同時にアイスクリームの流出を中断せしめる装置とよりなる装置。

37 上述形式のキャップ形成ならびに送りユニットの装置において該ユニットは巻取形態のキャップ条片を支承する装置と、円形の案内と組合わされて条片を送る装置と該装置は案内溝を備え、該溝は切断を容易ならしめるようにキャップの条片を曲げるためその出口に向つて収斂させてあり条片が案内部に達し溝の出口端と前記円形案内との間に位置せしめられる時条片から一つのキャップを切断する装置と、さらにキャップを形成するために案内と協働する装置とよりなる装置。

38 容器の上部環状口内にキャップを挿入し、容器開口の内部表面に対し、キャップに形成された立上り鍔部を密封する装置であつて、開口部を真直にして容器を支承する装置と巻取形態の可撓的なキャップ白紙の連続条片を支承する装置とよりなり、前記条片は隣接する縁部で互いにつながれた八角形の多数の白紙よりなり従つて条片はその側縁に沿う平坦縁間に長手方向に間隔をおいて配置された開口切込みがつけられており、前記のキャップ白紙よりなる条片の支承装置は、巻取体を回転自在に支承する装置と条片を送る送りローラーとよりなり送りローラーのまわりにその円周が条片と係合するように条片が通つており、前記送りローラーは条片を積極的に送るように条片の縁部における対向する対の切込と係合すべき対向する対の突起をその周上に定角度間隔をおいて有しており、キャップ白紙の長さとはほぼ等距離だけ条片を一段ずつ前進させるように間歇的に送りローラーを回転する装置と、送りローラーとキャップ白紙の巻取体支承装置との間にあつて送りローラーを回転する前記装置により、作動せしめられかつ時間的關係を保つて前記送りローラーによる送りを容易ならしめるよう巻取体から予めきめられた長さの条片を引き出す装置とそれが送りローラーから送り出すと条片を受け入れしかも送りローラーからキャップ案内兼鍔付け具まで延びている案内とよりなり前記のキャップ案内兼鍔付け具は前記容器支承装置と相互に中心が一

致せしめられ従つて支承装置により支承された容器開口と整合するようになつており、キャップ白紙の条片の平坦縁と協働する定置する突起を有しており、前記案内は条片が案内兼鍔付け具の方へ向つて通過する際条片を案内しかつ横断方向にアーチ状ならしめるよう出口端に向つて収斂する案内部分を有しており、案内の出口端はキャップの案内兼鍔付け具に接して配置せしめられておりその突起部の間に配置されるように条片からキャップ白紙を切断する装置とキャップ案内兼鍔付け具を通して動かすようまた容器開口中に支承されたキャップ白紙を押し込み同時に容器開口の前記内部表面に密封されるべき立上り鍔部を形成するように装着された形成用かつ密封用のプランジヤーよりなる装置。

39 容器の上部環状開口内にキャップを挿入し、キャップに形成された立上り鍔部を容器の内部表面に密封する装置であつて、開口を真直にして容器を支承する装置と、巻取形態の可撓なキャップ白紙よりなる連続的条片を支承する装置とよりなり、該条片は隣接縁部で互いにつながれた多数の白紙からなりまた該条片は側縁に沿い長手方向に間隔をおいて配置されている向合つた切込み部を有しており、キャップ白紙の条片を支承する前記装置は条片の巻取り体を回転自在に支承する装置と、条片を送る送りローラーとよりなりそして送りローラーのまわりをその周が条片と係合するように該条片が通過するようにしてあり、前記送りローラーは条片を積極的に送るように条片の縁にある一對の対向切込みと係合する対の対向突起をその周上に定角度間隔をおいて有しており、キャップ白紙の長さとはほぼ等しい距離だけ条片を一段ずつ前進させるように間歇的に送りローラーを回転する装置と、送りローラーとキャップ白紙の巻取体支承装置との間にあつて送りローラーを回転する前記装置により作動せしめられかつ時間的關係を保つて前記送りローラーによる送りを容易ならしめるよう巻取体から予めきめられた長さの条片を引き出す装置とそれが送りローラーから送り出すと条片を受け入れしかも送りローラーからキャップ案内兼鍔付け具まで延びている案内とよりなり、前記キャップ案内兼鍔付け具は前記容器支承装置と相互に中心が一致せしめられ従つて支承された容器の開口と整合するようになつており、前記案内はキャップ案内兼鍔付け具に向つてそこを通過する際条片を受け入れ

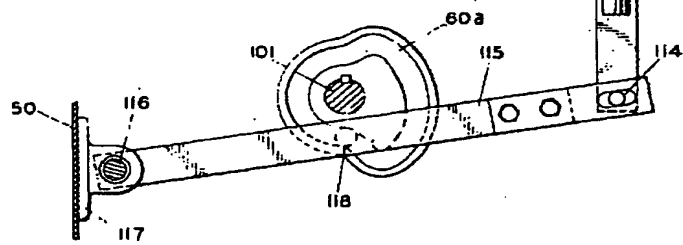
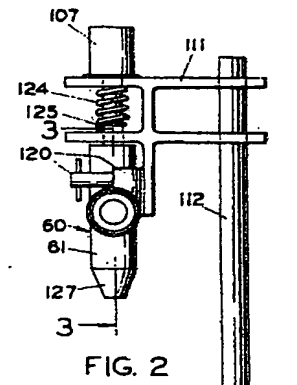
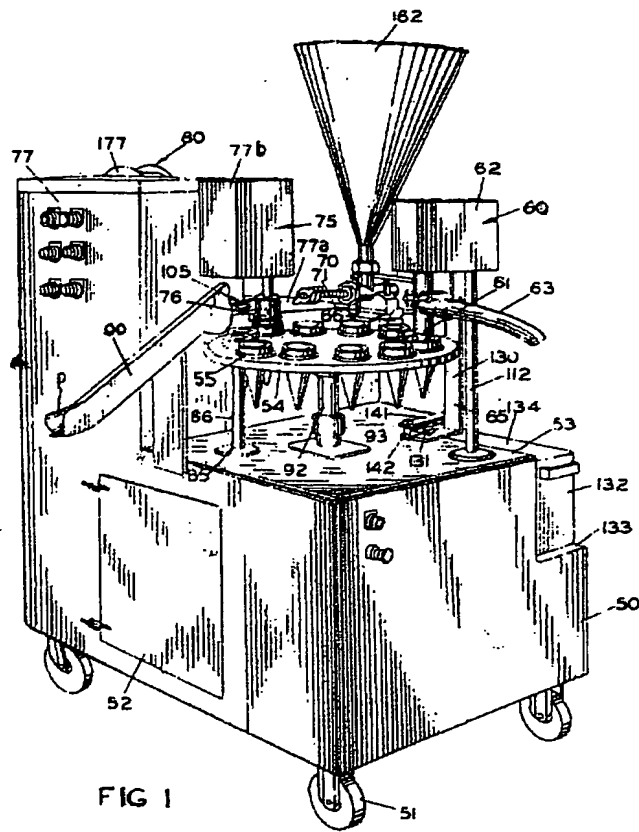
横断方向にアーチ状ならしめるよう出口端に向つて収斂する案内部分を有しており、該案内の出口端はキャップ案内兼鋳付け具に接して配置されており案内の出口端において案内兼鋳付け具上に位置せしめられその前記突起部間におかれるように条片からキャップ白紙を切断する装置と、キャップ案内兼鋳付け具を通して動かして支承されたキャップ白紙を容器中に押し込み同時に容器開口の前記内部表面に密封されるべき立上り鋳部を形成するように装着された鋳部形成兼密封用ブランジャとよりなる装置。

40 容器の上部環状開口内にキャップを挿入し容器開口内部表面にキャップに形成された立上り鋳部を密封する装置であつて、開口を真直にして容器を支承する装置と、巻取り態様の可撓キャップ白紙の連続条片を支承する装置とよりなり、該条片は隣接縁で互いにつながれる多数の白紙よりなりまた該条片はその側縁に沿つて長手方向に間隔をおいて配置された対向する切込みが設けられており、キャップ白紙の条片を支承する装置は巻取体を回転自在に支承する装置と条片を送る送りローラーとよりなりそのまわりを円周が条片と係合するように該条片が通過するものであり前記送りローラーは積極的に条片を送るために条片縁部の対の対向切込みと係合する対の対向突起をその周上に定角度間隔をおいて有しており、条片を前進させる送りローラーを回転する装置と送りローラーとキャップ白紙の巻取体支承装置との間にあつて送りローラーを回転する装置と時間的關係を保つて作動せしめられ前記送りローラーによる送りを容易ならしめるよう巻取体から条片を引き出す装置と送りローラーから送る際に条片を受け入れかつ送りローラーからキャップ案内兼鋳付け具まで延びる案内と、よりなり該案内はキャップ案内兼鋳付け具に隣接して装置された出口端を有しており、案内の出口端にキャップ案内兼鋳付け具上に位置せしめられるよう条片よりキャップ白紙を切断する装置およびキャップ案内兼鋳付け具を通して動かして、容器開口中にキャップ白紙を押し込み同時に容器開口の前記内部表面に密封されるべき立上り鋳部を形成する鋳部形成兼密封用ブランジャよりなる装置。

41 容器開口上にキャップを位置せしめかつ密封する装置は容器をその開口を真直にして支承す

る装置と巻取体形態の可撓的なキャップ白紙の連続条片を支承する装置とよりなり、前記条片はその側縁に沿つて長手方向に間隔をおいて、対向する切込みが設けられており、前記キャップ白紙の条片支承装置は回転自在に巻取体を支承する装置と条片を送る送りローラーとよりなりそのまわりを円周が条片と係合するように該条片が通過するようになつており、前記送りローラーはその円周上に定角度間隔を保つて積極的に条片を送るよう条片の縁部における対の対向する切込みと係合すべき対の対向する突起を有しており、条片を前進せしめるために送りローラーを回転する装置と、送りローラーとキャップ白紙の巻取体との間にあつて送りローラーを回転する装置と時間的關係を保つて作動せしめられ前記送りローラーによる送りを容易ならしめるよう巻取体から条片を引き出す装置とキャップが容器開口と整合するように前記容器支承部材と整合せしめられるキャップ支承部材と、前記部材に隣接して該部材上に位置せしめられるよう条片からキャップ白紙を切断する装置とキャップ支承部材を通して動かすよう装着され、かつ該箇所を通してキャップ白紙を押し込み容器開口上にキャップを密封するキャップ形成兼密封装置とよりなる装置。

42 既述の形式の装置であつて開口を真直にして容器を支承する装置と巻取形態の可撓キャップ白紙の連続条片を支承する装置とよりなり、該条片は、隣接縁部で互につながれた多数の白紙からなりまた該条片はその側縁に沿つて長手方向に間隔をおいて配置された対向する切込みが設けられており、前記キャップ白紙の条片支承装置は回転自在に巻取体を支承する装置と条片を送りそのまわりを円周が条片と係合するように該条片が通過する送りローラーとよりなり、該送りローラーは条片を積極的に送るべく条片縁部の対の対向切込みと係合する対の対向突起をその周上に定角度間隔に設けてあり、条片を前進させる送りローラーを回転する装置と、さらに送りローラーとキャップ白紙の巻取体支承装置との間にあつて送りローラーを回転する装置と時間的關係を保つて作動せしめられそして前記送りローラーにより送りを容易ならしめるよう巻取体から条片を引き出す装置とよりなる装置。



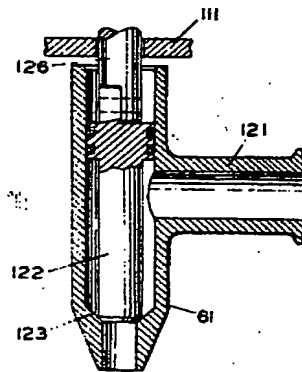


FIG. 3

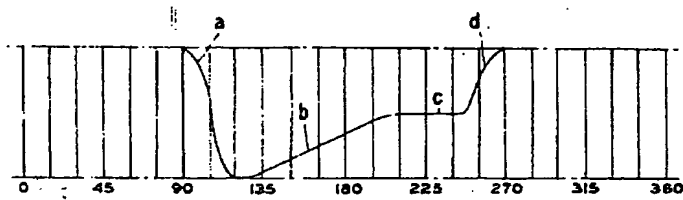


FIG. 4

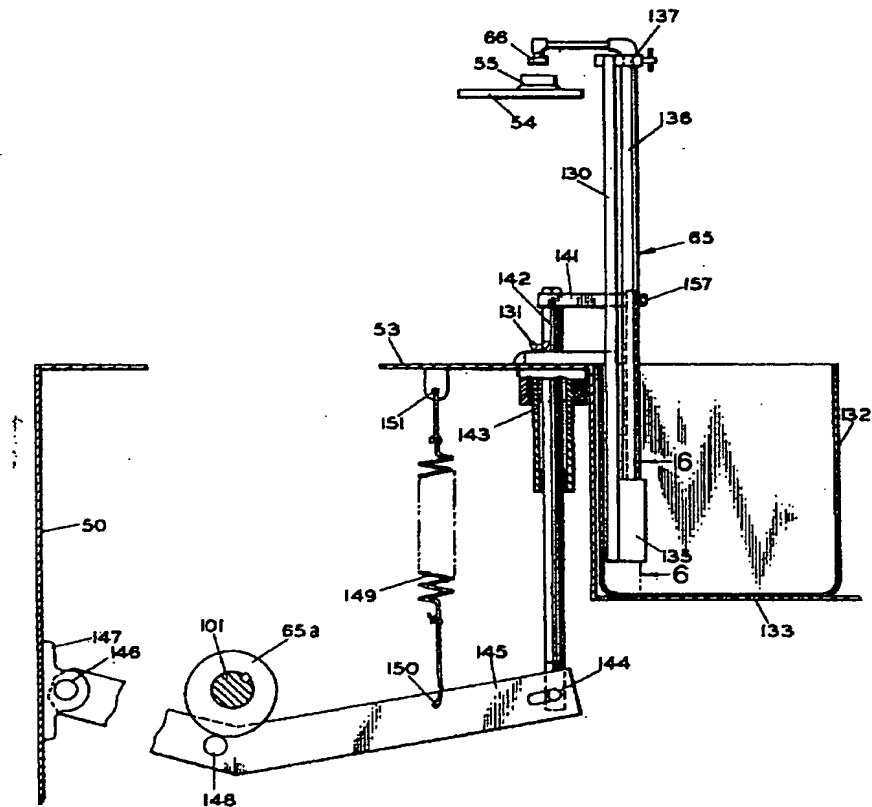


FIG. 5

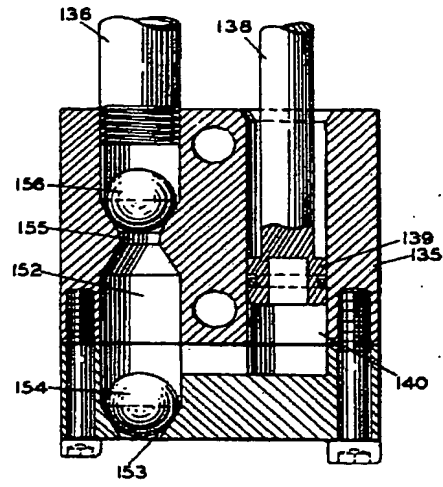


FIG. 6



FIG. 7

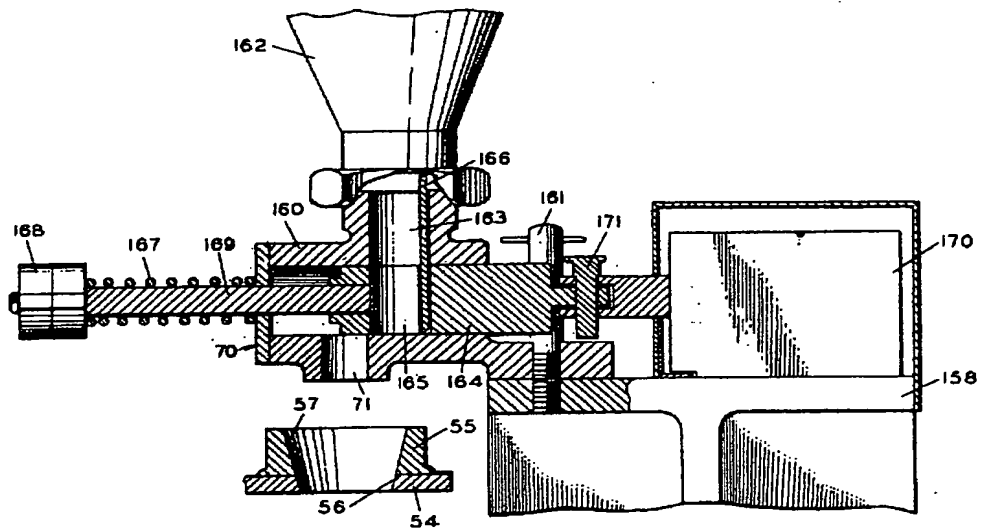
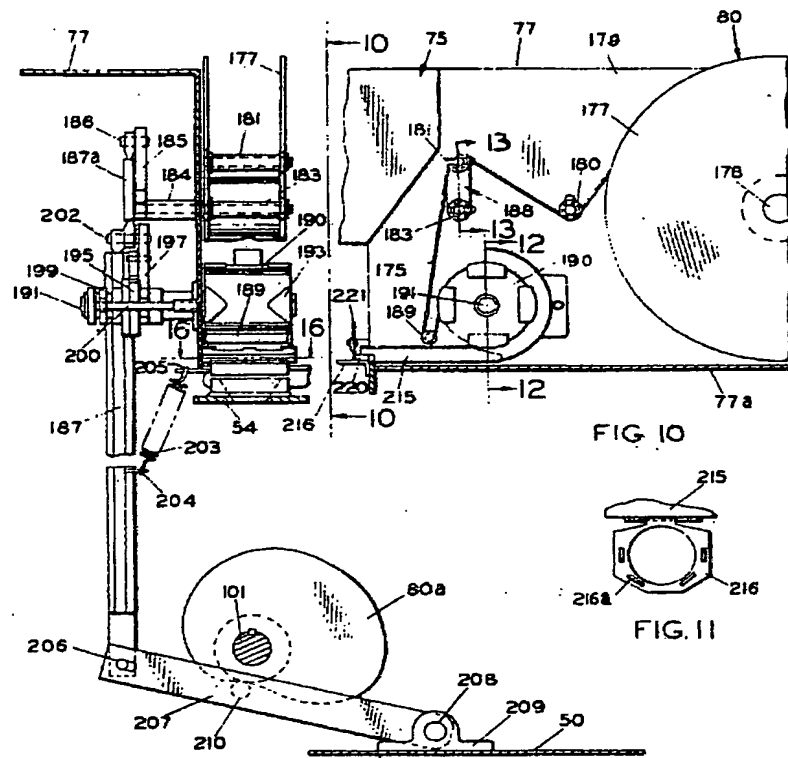


FIG. 8





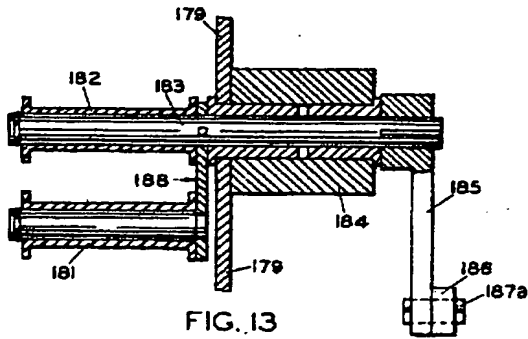


FIG. 13

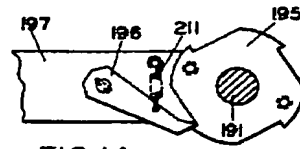


FIG. 14

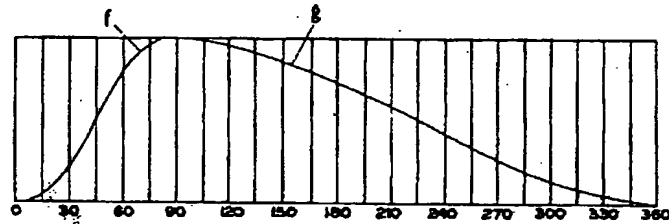


FIG. 15

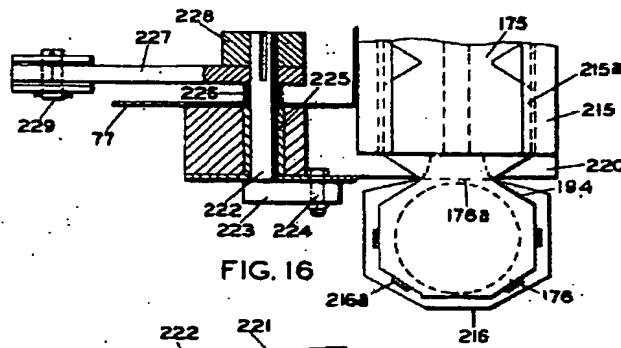


FIG. 16

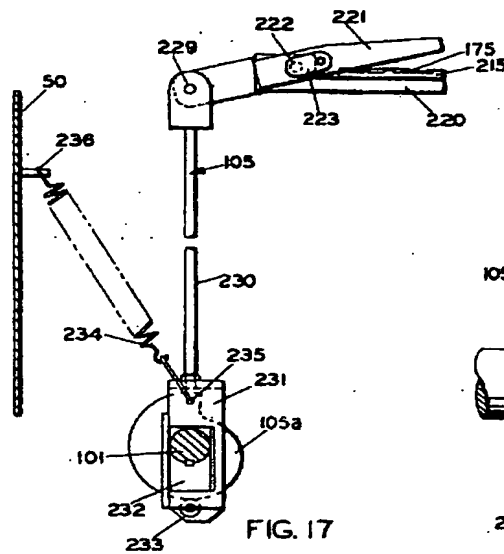


FIG. 17

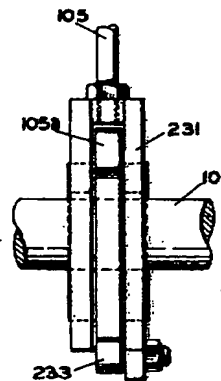


FIG. 18



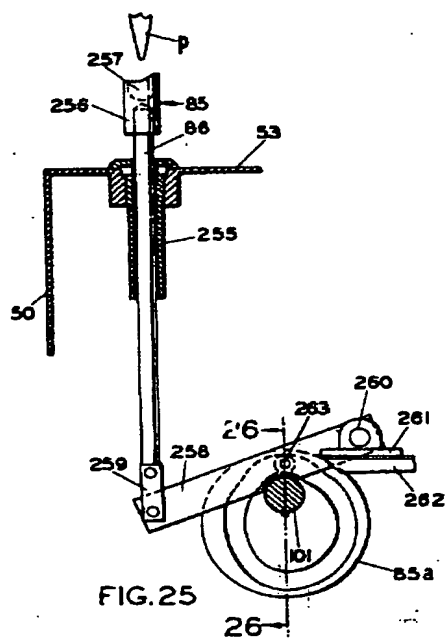


FIG. 25

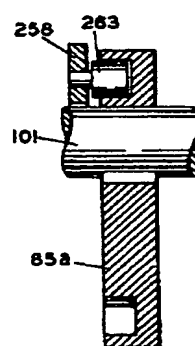


FIG. 26

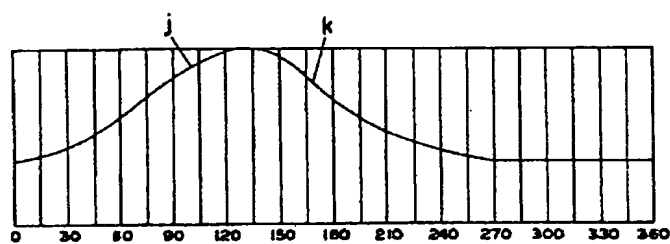


FIG. 27

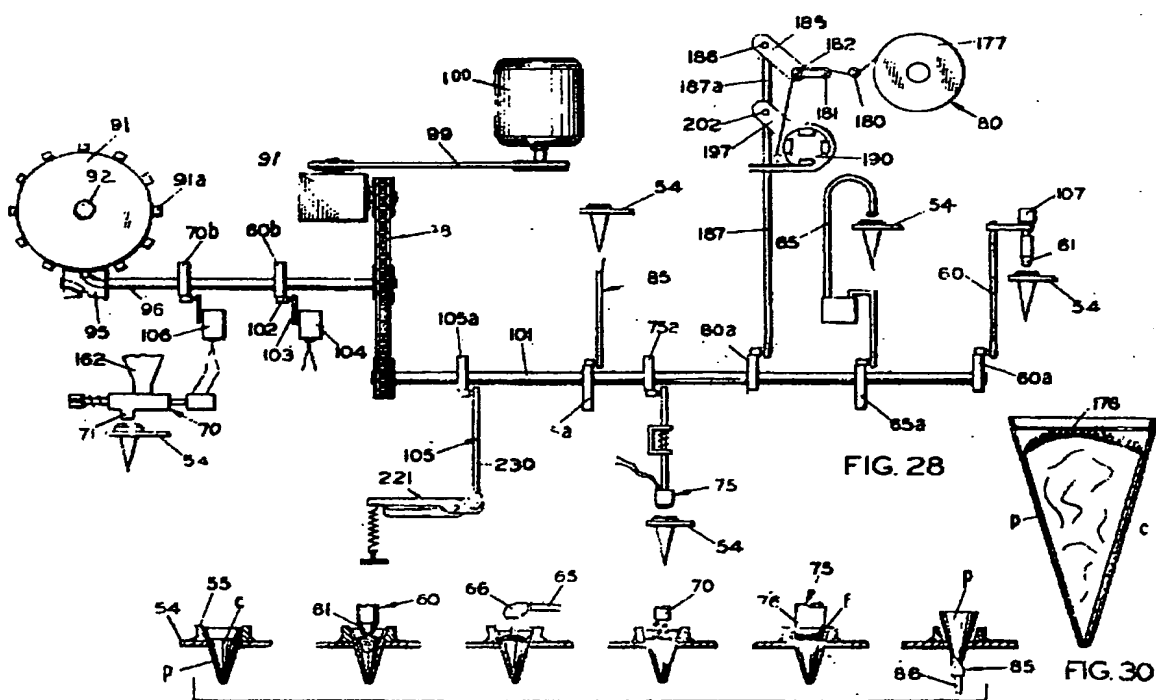


FIG. 28

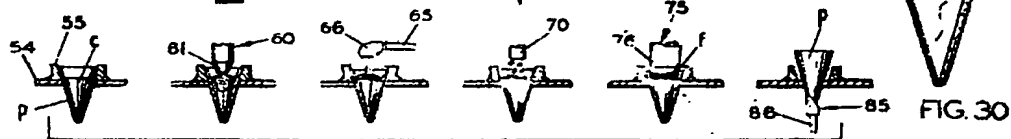


FIG. 29

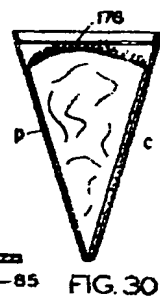


FIG. 30